



中华人民共和国核行业标准

FL 2150

EJ/T 707—2001

代替 EJ/T 707—1992

核电厂固定式区域 γ 辐射剂量率 监测设备的设计、布置及使用准则

Design, location and application criteria for installed area gamma
radiation dose rate monitoring equipment
for use in nuclear power plants

2001—11—15 发布

2002—02—01 实施

国防科学技术工业委员会 发布



0605250007 18

前 言

本标准是对 EJ/T 707—1992《核电厂固定式区域 γ 辐射剂量率监测设备的设计、布置和使用准则》的修订，EJ/T 707—1992 等效采用 IEC 1031: 1990《Design, location and application criteria for installed area gamma radiation dose rate monitoring equipment for use in nuclear power plants during normal operation and anticipated operational occurrences》，它与 GB/T 14054—1993《辐射防护用固定式 X、 γ 辐射剂量仪、报警装置和监测仪》配合使用，适用于核电厂正常运行和预期运行事件工况下 γ 辐射监测系统的设计。

本标准在此基础上增加了核电厂在事故和事故后工况下的 γ 辐射监测系统的设计、布置和使用准则，增加了与 GB/T 12726.3—1992《核电厂事故及事故后辐射监测设备 第三部分 高量程区域 γ 剂量率监测设备》配合使用的内容。

本标准在附录中增加一些压水堆核电厂 γ 辐射监测点的布置及其测量范围，可供设计参考。

本标准从实施之日起，同时代替 EJ/T 707—92。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由全国核仪器仪表标准化技术委员会提出。

本标准由核工业标准化研究所归口。

本标准起草单位：核工业标准化研究所、核工业第二研究设计院。

本标准主要起草人：李国祥、杨广利、张京长。

本标准于 1992 年首次发布，2001 年第一次修订。

核电厂固定式区域 γ 辐射剂量率 监测设备的设计、布置及使用准则

1 范围

本标准规定了核电厂固定式区域 γ 辐射剂量率连续监测的目的和作用、各监测点布置的原则、对测量设备的要求以及设备的校准、运行和试验要求。

这类设备多数用于保护现场工作人员减少辐射伤害为目的的场所辐射安全监测，也有一些设备用于重要工艺设备运行状态的监测和核电厂事故及事故后工况的辐射状况监测。

本标准适用于核电厂正常运行、预期运行事件下以及事故及事故后工况下使用的固定式区域 γ 辐射剂量率连续监测设备的应用设计。

2 规范性引用文件

下列规范性文件中的有关条文通过本标准的引用而成为本标准的条文。下列注明日期或版次的引用文件，其后的任何修改单或修订版本都不适用于本标准，但提倡使用本标准的各方探讨使用其最新版本的可能性。下列未注明日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 12726.1—1991 核电厂事故及事故后辐射监测设备 第一部分 一般要求

GB/T 12726.3—1992 核电厂事故及事故后辐射监测设备 第三部分 高量程区域 γ 剂量率监测设备

GB/T 14054—1993 辐射防护用固定式 X、 γ 辐射剂量率仪、报警装置和监测仪

3 术语

本标准采用下列术语。

3.1

区域 γ 辐射监测仪 area γ radiation monitor

用于连续监测核电厂某一固定区域的就地 γ 辐射剂量率的设备。该设备包括对 γ 辐射灵敏的探测器、信号处理器、显示和报警单元，也包括信号传送装置及供电电源。它可用于就地或远距离测量和显示探测器处的 γ 辐射剂量率。

3.2

初级校准 primary calibration

用标准源和（或）标准仪器对每台区域 γ 辐射监测仪进行校准的过程。这里所说的标准源和标准仪器是指可溯源至国家相应标准并经有关部门批准认可的测量系统进行校准过的源和仪器。

3.3

次级校准 secondary calibration

为确保设备的响应在运行过程中保持在规定的限值范围内，对每台区域 γ 辐射监测仪定期进行校准的过程。

3.4

就地剂量率 local dose rate

探测器所在位置的剂量率